

SNI

SNI 01-3725-1995

Standar Nasional Indonesia



Daftar isi

	Halaman
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Syarat mutu	1
5 Cara pengambilan contoh	3
6 Cara uji	3
7 Cara pengemasan	8
8 Syarat penandaan	8

Tepung es krim

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan dan cara pengemasan.

2 Acuan

SNI 01 - 0222 - 1995, *Bahan tambahan makanan*

SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*

SNI 01 - 2892 - 1992, *Cara uji gula*

SNI 01 - 2893 - 1992, *Cara uji pemanis buatan*

SNI 01 - 2895 - 1992, *Cara uji pewarna tambahan makanan*

SNI 19 - 2896 - 1992, *Cara uji cemaran logam*

SNI 19 - 2897 - 1992, *Cara uji cemaran mikroba*

SNI 19 - 0428 - 1992, *Petunjuk pengambilan contoh padatan*

3 Definisi

Tepung es krim adalah tepung yang dibuat dari campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula, dengan atau tanpa bahan makanan lain dan bahan makanan yang diijinkan, untuk pembuatan es krim.

4 Syarat mutu

Tabel syarat mutu

No.	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Penampakan	-	Normal
1.2	Bau	-	Normal
1.3	Rasa	-	Normal
2	Air	% b/b	Maksimum 5,0

Tabel (Lanjutan)

3	Abu	% b/b	Maksimum 3,0
4	Protein	% b/b	Minimum 5,0
5	Lemak	% b/b	Minimum 12,0
6	Gula dihitung sebagai sakarosa	% b/b	Minimum 20,0
7	Bahan tambahan makanan		
7.1	Pewarna tambahan	Sesuai dengan SNI 01-0222-1995	
7.2	Pemanis buatan	-	Negatif
7.3	Pemantap dan pengemulsi	Sesuai dengan SNI 01- 0222-1995	
8	Cemaran logam		
8.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maksimum 0,3
8.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maksimum 20,0
8.3	Seng (Zn)	mg/kg	Maksimum 40,0
8.4	Timah (Sn)	mg/kg	Maksimum 40,0 (250,0 *)
8.5	Raksa (Hg)	mg/kg	Maksimum 0,03
9	Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maksimum 0,1
10	Cemaran mikroba		
10.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maksimum $5 \cdot 10^5$
10.2	Coliform	APM/g	Maksimum 10^2
10.3	Salmonella	koloni/25 g	Negatif
10.4	<i>Staphilococcus ureus</i>	koloni/g	Maksimum 10^2
10.5	<i>Listeria SPP</i>	koloni/25 g	Negatif

*) Untuk produk yang dikemas dalam kaleng

5 Cara pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI 19 - 0429 - 1989, *Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padatan*.

6 Cara uji

6.1 Persiapan contoh

Cara persiapan contoh sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 4.2.

6.2 Keadaan

Cara uji keadaan sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 1.2.

6.3 Air

Cara uji air sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 5.2.

6.4 Abu

Cara uji abu sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 6.1.

6.5 Protein

Cara uji protein sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 7.1.

6.6 Lemak

Cara uji lemak sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 8.2.

6.7 Gula

Cara uji gula sesuai dengan SNI 01 - 2891 - 1992, *Cara uji makanan dan minuman*, butir 3.1.

6.8 Bahan tambahan makanan

6.8.1 Pewarna tambahan

Cara uji pewarna tambahan sesuai dengan SNI 01 - 2895 - 1992, *Cara uji pewarna tambahan makanan*.

6.8.2 Pemanis buatan

Cara uji pemanis buatan sesuai dengan SNI 01 - 2893 - 1992, *Cara uji pemanis buatan*.

6.9 Cemarkan logam

Cara uji cemarkan logam sesuai dengan SNI 19 - 2896 - 1992, *Cara uji cemarkan logam*.

6.10 Cemarkan arsen (As)

Cara uji cemarkan arsen sesuai dengan SNI 19 - 2896 - 1992, *Cara uji cemarkan logam*, butir 6.

6.11 Cemarkan mikroba

6.11.1 Cara uji cemarkan mikroba sesuai dengan SNI 19 - 2897 - 1992, *Cara uji cemarkan mikroba*.

6.11.2 Cara uji cemarkan *listeria SPP*

6.11.2.1 Prinsip

Enrichment pada selektif media (*broth*) dan dilanjutkan dengan ke selektif agar. Isolasi dan identifikasi dari koloni yang dicurigai dengan menggunakan pengujian biokimia dan biologi.

6.11.2.2 Peralatan

- a) *Microtitration (micro-well) strips*
- b) *Eppendorf (atau sejenis) pipet*
- c) *Pipet (100 μ l dan 50 μ l)*
- d) *Adhesive strips*

6.11.2.3 Bahan

- a) *Brain heart infusion broth*
- b) *Tryptone soya broth*
- c) *Yeast extract*
- d) *NaCl*
- e) *KH₂PO₄*
- f) *Na₂HPO₄·2H₂O*
- g) *Acridine*
- h) *Asam nalidixic*
- i) *PALCAM - listeria selective agar base*
- j) *PALCAM - listeria selective supplement*
- k) *Tryptone soya agar*
- l) *Mortality agar*
- m) *Sheep blood (defibrinated)*
- n) *Phenol red broth*
- o) *Rhamnose*
- p) *Xylose*

Listeria enrichment broth***1) Base broth medium***

- Timbang 30 gram *tryptone soya broth*
6 gram *yeast extract*
15 gram *NaCl*
1,35 gram *KH₂PO₄*
12 gram *Na₂PO₄*
- Tambahkan 1 liter *aquadest*
- Sterilisasi pada 121°C, 15 menit
- pH setelah sterilisasi harus 7,1

Untuk membuat *listeria enrichment broth* dibutuhkan larutan antibiotik :

- 1% larutan *acri flavine*
- 1% larutan asam *nalidixic* (1 gram asam *nalidixic* dilarutkan dalam 5 ml NaOH 1N, tambahkan larutan antibiotik ke *base broth* steril.

Untuk membuat *listeria enrichment broth* tambahkan larutan antibiotik ke *base broth* steril :

- 1 ml/l larutan *acri flavine*
- 2 ml/l larutan asam *nalidixic*

2) *Palcam - listeria selective agar* (lihat instruksi dari Palcam).

3) *Tryptone soya agar*

- Pembuatan TSA sesuai dengan instruksi dari pabrik TSA dan pHnya diatur 7,4
- Sterilisasi pada 121°C, 15 menit.
- Taburkan di gelas petri.
- Simpan pada suhu 4°C.

4) *Mortality agar dan yeast extract supplement*

- 6 gram/l *yeast extract* diisikan ke tabung reaksi yang berisi agar (\pm separuh), tutup dengan kapas steril.
- Sterilisasikan pada 121°C, 15 menit.

5) Darah domba segar

Darah domba segar hanya diperbolehkan mengandung anti koagulan dan disimpan di lemari es.

6) *Phenol red xylose* atau *rhamnose broth*

Xylose broth

- 5% larutan *xylose* dalam *aquadest* disterilkan dengan filtrasi.
- Tambahkan ke *phenol red broth base* (yang sudah diprasterilisasikan pada 121°C, 15 menit) sampai konsentrasi 0,5% (0,5 ml larutan *xylose* ditambahkan ke 4,5 ml *phenol red broth*).
- Simpan pada suhu 4°C.

Rhamnose broth

- Tambahkan *rhamnose broth* ke *phenol red broth base* sampai konsentrasi 0,5%.
- Masukkan ke tabung reaksi dan ditutup dengan kapas steril.
- Sterilisasikan pada suhu 121°C, selama 15 menit.

6.11.2.4 Deteksi *hemolytic listeria* SPP

Cara kerja

a) Enrichment

- *Medium* : *Listeria enrichment broth*.
- 25 gram contoh ditambahkan ke 225 ml *enrichment medium*.
- Inkubasikan pada suhu 30°C, 48 jam.

b) Isolasi

- *Selective planting medium* : *Palcam agar*
- Pemiakan pada *selective medium*
 - * Goreskan cairan tersebut di atas pada *Palcam agar plate (zig-zag)*, dan jarak antar goresannya = 0,5 cm.
 - * Inkubasikan pada suhu 30°C, 48 jam.

Tersangka koloni *listeria* pada *Palcam agar* bentuknya bulat dengan diameter ± 1 mm; hijau keabu-abuan sampai hitam sesuai dengan umur koloni. Pada *plate* dengan jumlah besar *listeria*, seluruh permukaan media akan berwarna gelap.

c) Identifikasi

1) Pemurnian tersangka koloni *listeria*

- Pilihlah 5 tersangka koloni *listeria* dari *Palcam plate*.
- Goreskan ke TSA.
- Inkubasikan pada suhu 37°C, 18 - 24 jam.

2) Uji konfirmatif

- Goresan dari tersangka koloni *listeria* akan memberikan koloni yang berwarna kebiru-biruan.
- Pembuatan inokulum : inokulasikan koloni yang berwarna kebiru-biruan dari TSA *plate* ke 5 ml steril *brain heart infusion broth* dengan jarum steril.
- Inkubasikan pada suhu 30°C, 16 - 24 jam untuk mendapatkan suspensi yang keruh.
- *Listeria SPP* bersifat katalase positif.
- Jika katalase positif dilanjutkan dengan *microwell hemolysis test*, pengecatan gram dan *mortality test* dengan *phase - contrast microscopy*.

Morphology test

a) *Moortility* dengan *microskopis*

Dengan menggunakan mikroskop *phase-contrast microskop*

b) Pengecatan gram

Listeria SPP gram positif berbentuk batang pipih pendek.

c) *Micro-well hemolysis test*

- Inokulasi 5 µl kultur murni ke *microtitre-strip*.
- Tambahkan 100 µl darah domba segar
- Campur hingga merata
- Inkubasikan pada suhu 37°C, 16 - 24 jam.

Listeria monocytogenes (dan *listeria seeligeri*) memberikan warna supernatant keruh yang berwarna merah tua kecoklat-coklatan. *Listeria ovanolli* memberikan warna supernatant merah jernih.

7 Cara pengemasan

Produk dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan.

8 Syarat penandaan

Syarat penandaan sesuai dengan Undang-undang R.I. Nomor 23 Tahun 1992, *tentang Kesehatan*



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id